

Cadeia produtiva do trigo

Sônia Lebre Café
Paulo Sérgio Moreira da Fonseca
Gisele Ferreira Amaral
Maria Fátima dos Santos Rosinha Motta
Carlos Alberto Lourenço Roque
José Geraldo Pacheco Ormond

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

CADEIA PRODUTIVA DO TRIGO

Sônia Lebre Café

Paulo Sérgio Moreira da Fonseca

Gisele Ferreira Amaral

Maria Fátima dos Santos Rosinha Motta

Carlos Alberto Lourenço Roque

José Geraldo Pacheco Ormond*

** Respectivamente, gerente e técnicos da Área de Inclusão Social do BNDES.*

Os autores agradecem a colaboração de Alexandre Rodriguez (Abima), Cid Maraia de Almeida (Anib), Flávio E. Turra (Ocepar), Gilberto R. Cunha (Embrapa-Trigo), Ignêz Vidigal Lopes (FGV), Marcos Salomão (Abip), Maria Christina Knust Grassini (bibliotecária do BNDES), Nelsom Bomfim Ribeiro (Abitrigo), Paulo Coutinho (Conab), Ricardo Ballon (Parmalat) e do Sindicato da Indústria de Massas Alimentícias e Biscoitos no Estado de São Paulo (Simabesp)

TRIGO

Resumo

O texto apresenta um breve histórico da produção e da indústria moageira de trigo no Brasil e seus principais impactos em sua cadeia produtiva.

Em seguida, mostra os principais dados e informações atualizados sobre a produção nacional, as importações e o consumo, sob as diversas formas, do complexo agroindustrial do trigo – indústrias de massas, pães e biscoitos.

Ao final, são apontadas algumas sugestões para melhorar o desempenho do setor tritícola no Brasil.

Este texto tem como objetivos descrever, de forma sucinta, o histórico da utilização do trigo como alimento e as características fundamentais da cadeia produtiva do trigo no Brasil e destacar os aspectos mais críticos no que se refere a um eventual aumento da demanda de massas e pães no médio e longo prazos. A expectativa é que esse aumento ocorra principalmente nas camadas mais pobres, em decorrência do ganho de renda advindo das políticas de inclusão social em curso (Fome Zero, Bolsa-Escola, entre outras). Nesse sentido, foram compilados trechos das publicações listadas nas Referências Bibliográficas e que, direta ou indiretamente, abordam esses temas.

Para efeito de simplificação da descrição do assunto, considerou-se implicitamente que o crescimento da oferta desses produtos somente ocorrerá num quadro de expansão da produção nacional ou de aumento das importações de trigo.

O homem cultiva o *Triticum vulgare* há, pelo menos, seis mil anos. Foram encontrados grãos de trigo nos jazigos de múmias do Egito, nas ruínas das habitações lacustres da Suíça e nos tijolos da pirâmide de Dashur, cuja construção data de mais de 3000 a.C.

A origem do grão mistura-se com as lendas de quase todas as religiões: os egípcios atribuíam o seu aparecimento à deusa Ísis; os fenícios, a Dagon; os hindus, a Brama; os árabes, a São Miguel; e os cristãos, a Deus.

O cultivo do trigo no Brasil foi, se não a primeira, certamente uma das primeiras práticas agrícolas introduzidas pelos colonizadores europeus no Novo Mundo. A história do cultivo do trigo teve início em 1534, quando Martim Afonso de Sousa trouxe as primeiras sementes, que foram plantadas na Capitania de São Vicente. Mais tarde, foi difundida por todas as capitanias, chegando até a Ilha de Marajó.

Os cultivos brasileiros se anteciparam aos norte-americanos, argentinos e uruguaios, tendo sido o Brasil o primeiro país das Américas a exportar trigo, graças às lavouras cultivadas em São Paulo, Rio Grande do Sul e outras regiões, antes do aparecimento da ferrugem.

Introdução

Histórico

A História do Trigo

Entre 1840 e 1850, cultivava-se trigo no município pernambucano de Bonito, a 480 m de altitude; em Viçosa, Alagoas; na Chapada dos Veadeiros, em Goiás, entre outras localidades. Eram culturas pioneiras que mostravam a possibilidade de o Brasil produzir trigo não só nas regiões Sul e Leste, bem como no Nordeste e no Centro-Oeste, desde que se corrigisse a latitude com a altitude. Mas, por volta do primeiro quartel do século passado e devido à ferrugem que se abateu sobre os trigais brasileiros, começou a decadência de nossa triticultura em sua primeira fase. Os imigrantes europeus sempre contribuíram para a difusão da cultura do trigo, mas não havia a preocupação em introduzir variedades resistentes às diversas ferrugens e capazes de se aclimatar no Brasil.

Após a Revolução de 1930, uma das primeiras preocupações do governo recém-instalado foi conceder incentivos financeiros à produção de trigo, visando ao aumento da produtividade. Contudo, o esforço governamental só começou a dar resultados após a II Guerra Mundial, com a adoção da política de substituição de importações.

A triticultura brasileira observou, recentemente, a ocorrência de vários fatores que resultaram no crescimento da produção nacional em 1969. Podemos destacar, como um marco importante, a criação da Comissão de Compra do Trigo Nacional (CTRIN), em 1962, o esforço em pesquisa de variedades resistentes à ferrugem, o salto nas cotações internacionais da soja e o preço de incentivo do trigo, pelo governo, após o Decreto-Lei nº 210, de 1967.

Em 1973, a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) fez com que a pesquisa fosse reforçada, com equipes capazes de examinar todos os aspectos da cultura. Também nesse ano, começou a funcionar a pesquisa do trigo na Fundação Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), em Londrina.

Até 1990, não havia qualquer classificação das variedades de trigo recomendadas no Brasil, quanto à aptidão de suas farinhas para panificação. O projeto Mapeamento dos Trigos Brasileiros possibilitou estabelecer essa classificação.

A Indústria Moageira Brasileira e a Política de Produção de Trigo

O setor moageiro de trigo é bastante antigo no Brasil. Apesar de o primeiro moinho a vapor ter iniciado suas atividades em 1819, por Antônio Gustavo Bijuderg, o abastecimento da farinha de trigo nos grandes centros urbanos era proveniente da Inglaterra, Uruguai e Argentina.

O interesse capitalista pela industrialização do trigo no Brasil efetivamente começou no final século passado, quando foi

implantado o primeiro moinho industrial, o Moinho Inglês. No dia 25 de agosto de 1887, foi assinada pela princesa Isabel a autorização para o funcionamento do Moinho Fluminense, no Rio de Janeiro.

Outros grupos internacionais do ramo, a partir do início do século passado, implantaram no Brasil suas unidades moageiras, iniciando um processo de controle de mercado dos derivados do trigo. Esses industriais eram ligados a países exportadores de trigo e, com efeito, não tinham interesse no desenvolvimento da triticultura nacional.

Quando Getúlio Vargas era governador do Rio Grande do Sul, no final da década de 20, foi iniciada uma reação em defesa da produção nacional do trigo, com o próprio Getúlio Vargas contratando técnicos e dando apoio aos moinhos de pequeno porte que surgiam nas regiões que produziam trigo.

A partir da década de 30, já com Getúlio Vargas na Presidência da República e com o desenvolvimento industrial e o crescimento dos centros urbanos, o consumo de trigo cresceu, impulsionando a instalação de moinhos nos estados produtores de trigo.

Deve-se ressaltar o papel que o governo passou a ter junto a esse setor. Em determinados momentos, a ação fiscalizadora do Estado implicava disciplinar a distribuição de cotas de trigo para a industrialização, tendo como base a capacidade de moagem registrada pelos moinhos, tornar compulsória a compra de trigo nacional e ou proibir a importação de farinha.

Com essa interferência estatal, vários moinhos adotaram medidas para burlar as normas impostas. As indústrias chegaram a superdimensionar suas instalações, objetivando a obtenção de maiores cotas de trigo. Com a finalidade de moralizar e sanear o parque moageiro nacional, o governo resolveu interferir oficialmente na política do trigo, através do Decreto-Lei nº 210, de 27.2.67, oficializando o monopólio estatal do setor moageiro nacional. Nessa época, o setor era constituído de 489 moinhos, com capacidade registrada de moagem da ordem de 10 milhões de toneladas, mas que utilizava apenas 2,5 milhões de toneladas, registrando, portanto, uma ociosidade de 75%.

O governo dividiu o país em oito zonas de consumo e semestralmente distribuía as cotas, em função da capacidade técnica apurada em cada unidade moageira, mediante prova física e posterior registro na Superintendência Nacional de Abastecimento (Sunab). Como havia mais capacidade industrial do que mercado, a lei determinou a medição da capacidade de moagem de cada moinho. A partir do resultado, o governo criou cotas para cada unidade relativas a 60% do que constatou. Entre 1967 e 1990, o número de moinhos reduziu-se de 420 para 178.

Além disso, o governo fixou os tipos de farinhas a serem produzidos e passou a estabelecer o preço de venda do trigo e dos produtos. Foi determinado que o Banco do Brasil, por meio do CTRIN, seria o responsável pela distribuição do cereal e pela compra de trigo nacional e que a Junta Deliberativa do Trigo, criada nessa época, ficaria responsável pelas compras internacionais. O governo comprou durante 23 anos o trigo doméstico e estrangeiro e o vendeu, em cotas semanais, aos moinhos.

A partir de 1970, identificam-se três períodos distintos na produção de trigo no Brasil, sendo os dois primeiros caracterizados pela intervenção estatal, com políticas de preços mínimos, garantia de compra de toda a produção e distribuição da produção através de cotas aos moinhos. A primeira fase corresponde ao período de 1970 a 1984, quando a produção atingiu 2 milhões de toneladas/ano. A segunda fase, de 1985 a 1989, caracterizou-se pelo aumento da área cultivada e da produção, chegando bem próximo à auto-suficiência, quando a produção do trigo foi superior a 6 milhões de toneladas/ano. O terceiro, e atual período, iniciou-se na década de 90, com o fim do controle estatal e a queda das barreiras tarifárias, que provocaram a redução da produção e a reestruturação da indústria.

Em 1973, o governo introduziu os subsídios ao consumo de farinhas, para evitar que altas internacionais de trigo influíssem na inflação. Tal comportamento permaneceu no mercado brasileiro durante mais de 15 anos, trazendo sérias conseqüências, entre outras, para a qualidade do produto final (massas, biscoitos e pães).

Em 1990, foi aprovada a lei que acabou com o sistema de cotas de moagem e o monopólio da União na compra e venda de trigo. Em 1991, com a liberação dos preços dos produtos pelo governo, o mercado começou a nortear as decisões do setor, levando à redução da produção e à reestruturação da indústria. Foi preciso ocorrer a modernização nas indústrias, o planejamento e uma política comercial mais agressiva para tornar o setor competitivo mais tarde.

Essa ruptura teve, no caso do trigo, efeitos profundos, pois durante décadas a triticultura esteve calcada em programas de auto-suficiência, subsídio ao consumo, tabelamento de preços e monopólio governamental na comercialização.

Em Farina (1996), na tabela do Anexo I, encontra-se detalhada a evolução histórica da regulamentação da cadeia do trigo.

A História do Pão

O pão é o resultado do cozimento de uma massa feita com farinha de certos cereais, principalmente trigo, água e sal, e tem marcado sua importância como fonte de alimentação através dos

tempos. O uso do pão na alimentação originou-se milhares de anos antes de Cristo. Inicialmente, as farinhas de diversos cereais, obtidas triturando os grãos entre pedras rústicas, eram usadas em sopas e mingaus. Posteriormente, adicionavam-se o mel, o azeite doce, o mosto de uva, as tâmaras esmagadas, os ovos e a carne moída às farinhas, formando-se uma espécie de bolo que era cozido sobre pedras quentes ou sob cinzas. Esse bolo precedeu o pão propriamente dito.

Presente na trajetória de todos os povos, o pão ganhou algumas peculiaridades. Os primeiros pães também foram assados sobre pedras quentes ou debaixo de cinzas. Por volta de 7000 a.C., os egípcios foram os primeiros a usar fornos de barro, sendo, também, atribuída a eles a descoberta do acréscimo de líquido fermentado à massa do pão para torná-la leve e macia. No Egito, o pão era o alimento básico e com ele se pagavam salários: um dia de trabalho valia três pães e dois cântaros de cerveja. Os pães preparados com trigo de qualidade superior eram destinados apenas aos ricos. Com o passar dos tempos, aperfeiçoou-se a técnica de fabricação, controlando-se melhor a fermentação.

Os judeus também fabricavam seus pães na mesma época, mas não utilizavam fermentos por acreditarem que a fermentação era uma forma de putrefação e impureza. Até hoje, consomem na Páscoa apenas o pão ázimo, sem fermento.

Na Europa, o pão chegou através dos gregos. O pão romano era feito em casa pelas mulheres, sendo posteriormente fabricado em padarias públicas, surgindo assim os primeiros padeiros. Isso teria acontecido depois da conquista da Macedônia, em 168 a.C. Era comum ainda, entre egípcios e romanos, a distribuição de pães aos soldados como complemento do soldo, tendo perdurado esse costume até a Idade Média.

Nesse período, com a queda do Império Romano e o fim da organização por ele imposta ao mundo, as padarias européias desapareceram, retornando o fabrico doméstico do pão na maior parte da Europa. O senhor feudal permitia o uso do moinho e dos fornos. Voltou a se consumir o pão ázimo, sem fermento e achatado, que acompanhava outros alimentos, como a carne e sopas. Nessa época, somente os castelos e conventos possuíam padarias. Os métodos de fabrico de pães eram incipientes e, apesar das limitações na produção, havia certa resistência das corporações de padeiros remanescentes do período anterior.

No século XVII, a França se tornou o centro de fabricação de pães de luxo, com a introdução dos modernos processos de panificação, apesar de desde o século XII já ser habitual o consumo de mais de 20 variedades de pães nesse país. Depois, a primazia no fabrico de pão passou a Viena, na Áustria.

A invenção de novos processos de moagem da farinha contribuiu muito para a indústria de panificação. Os grãos de trigo, inicialmente, eram triturados em moinhos de pedra manuais, que evoluíram para o de pedra movido por animais, depois para os movidos pela água e, finalmente, pelos moinhos de vento. Apenas em 1784 apareceram os moinhos movidos a vapor. Em 1881, ocorre a invenção dos cilindros, que muito aprimorou a produção de pães.

O Brasil conheceu o pão no século XIX, conforme escreveu o sociólogo e antropólogo Gilberto Freyre. Antes disso, usava-se no almoço o biju de tapioca e, no jantar, a farofa, o pirão escaldado ou a massa de farinha de mandioca adicionada ao caldo de peixe ou de carne. Informações de estrangeiros visitando o sertão nordestino, em 1816 e 1839, dão conta do desconhecimento da existência de pão pelos moradores.

A atividade da panificação no Brasil se expandiu com os imigrantes italianos, alguns dos quais se tornaram proprietários de grandes padarias produtoras dos tradicionais pães italianos. Inicialmente, eles se estabeleceram em Minas Gerais, mas foi na cidade de São Paulo que os pães italianos foram muito apreciados.

A História do Macarrão

A história do macarrão se confunde com alguns fatos históricos que nos mostram a trajetória desse apreciado produto ao longo dos séculos. Textos de civilizações antigas relatam que os assírios e babilônios, por volta de 2500 a.C., já conheciam um produto cozido à base de cereais e água.

A primeira, e mais próxima, referência ao macarrão cozido no Ocidente se encontra no *Talmud* de Jerusalém, livro que traz as leis judaicas do século V a.C. Em Roma, no século VII a.C., comia-se uma papa de farinha cozida em água, chamada *pultes*. Adicionando-se legumes e carne, passava a se chamar *puls púníc*, e com queijo fresco e mel, *puls Julia*.

Existem duas versões sobre a chegada do macarrão à Europa. Uma indica que o macarrão teria aportado em Veneza em 1295 pelas mãos de Marco Pólo, que acabara de chegar da China, onde havia passado 17 anos e teria conhecido o macarrão. Na sua bagagem, entre outras novidades, veio a receita de um prato feito com uma farinha extraída de sagu, que, depois de cozido, era cortado e seco.

Entretanto, existe uma outra versão que relata a existência do macarrão antes do retorno de Marco Pólo. Na Itália, em 1279, foi registrada no inventário de Ponzio Bastione uma “cesta de massas” que ele deixava para a família, juntamente com outras coisas. A palavra utilizada no inventário era *macaronis*, que seria derivada do verbo *maccari*, de um antigo dialeto da Sicília. *Maccari* significa

achatar, que, por sua vez, vem do grego *makar*, que quer dizer sagrado. O termo “macarrão” foi usado na Idade Média para indicar vários tipos de massas.

A versão mais aceita pelos historiadores faz referência aos árabes, que seriam os pais do macarrão. Os árabes chamavam o macarrão de *itrja*, que era uma massa seca, para melhor conservação nas longas travessias pelo deserto. Os árabes teriam levado o macarrão à Sicília no século IX, quando conquistaram a maior ilha italiana. Mais tarde, a Sicília tornou-se o centro mais importante de comércio e exportação de macarrão. Os navegadores genoveses transportavam o produto para importantes portos do Mediterrâneo como Nápoles, Roma, Piombino e Viareggio.

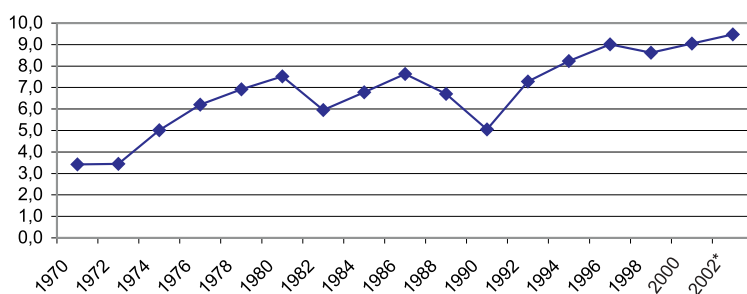
Os maiores difusores e consumidores do macarrão por todo o mundo, a partir do século XIII, foram os italianos, responsáveis pela criação de 500 variedades de tipos e formatos. Nessa época, os italianos incorporaram ao macarrão um ingrediente nobre: a farinha de grano duro, que permite o cozimento correto.

De acordo com o Gráfico 1, pode-se observar que o consumo de trigo no Brasil vem, desde a década de 70, seguindo uma tendência de alta. Esse fato é mais representativo a partir do início da década de 90, quando ocorreram, conforme mencionado anteriormente, grandes mudanças na condução da política de trigo, acarretando a reestruturação da indústria como um todo.

Segundo *Safras & Mercado* (1999), o consumo mundial de trigo está em torno de 85 kg *per capita*/ano, enquanto no Brasil é de 52 kg *per capita*/ano (Gráfico 2).

Consumo¹

Gráfico 1
Consumo de Trigo no Brasil
(Em Milhões de Toneladas)



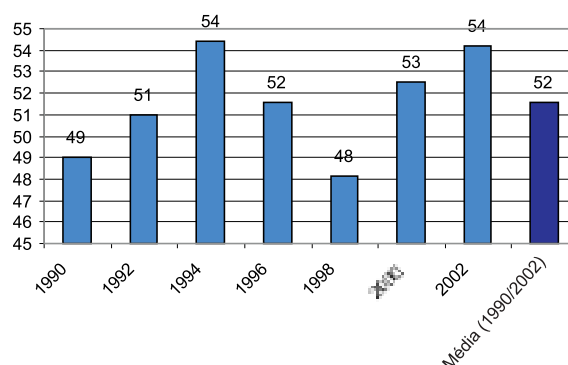
Fonte: IBGE.
*Conab.

¹O consumo foi obtido pela soma da importação de trigo e da produção nacional. Até o ano 2000, os dados são do IBGE, enquanto em 2002 a fonte utilizada foi a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

Gráfico 2

Consumo Brasileiro per Capita de Trigo (1990-2002)

(Em kg/hab/ano)



Fonte: IBGE.

Observando-se a média dos últimos anos, cerca de 75% do consumo brasileiro destinam-se à fabricação de farinha e 25% à produção do farelo. Da farinha produzida, 50% vão para o segmento de panificação, 15% para massas alimentícias, 15% para biscoitos, 10% para pães industrializados e 10% para produtos domésticos [Pinnaza (2001)].

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada pelo IBGE em 1996, a participação média do consumo de farinha de trigo e derivados no orçamento das famílias foi de 9,97%, considerando-se todas as faixas salariais. Desse percentual, cerca de metade, 5,4%, foi consumida em pão francês, 1,77% em biscoitos, 0,86% em macarrão, 0,29% em farinha de trigo e 1,65% em outros produtos panificados. Como se pode observar na Tabela 1, a participação do consumo desses alimentos no orçamento das famílias com renda mais baixa (até dois salários mínimos) tem um peso relativo maior.

Quanto ao consumo regional da farinha, temos forte concentração no Sul e Sudeste e baixo consumo no Norte, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 1

Participação dos Derivados de Trigo no Orçamento Familiar

(Em %)

TIPOS DE DESPESAS	TOTAL	ATÉ 2 S.M. ¹	MAIS DE 30 S.M.
Pão francês	5,4	10,1	2,7
Biscoito	1,8	2,6	1,4
Macarrão	0,9	1,2	0,6
Farinha de Trigo	0,3	0,4	0,2
Outros Panificados	1,6	1,2	1,9
Total	10,0	15,5	6,8

Fonte: IBGE (POF, 1996).

¹Inclusive sem recebimento.

Tabela 2

Consumo Regional da Farinha (1998-1999)

REGIÃO	CONSUMO (%)
Norte	4
Nordeste	20
Centro-Oeste	26
Sul e Sudeste	50

Fonte: www.abip.org.br/numerodapanificacao.htm.

A exemplo do que ocorreu com a adição de iodo no sal de cozinha para combater disfunções da tireóide, o Ministério da Saúde, através da Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002, aprovou o Regulamento Técnico para Fortificação das Farinhas de Trigo e de Milho com Ferro e Ácido Fólico. A escolha dessas farinhas deu-se pelo fato de serem consumidas por praticamente toda a população, direta ou indiretamente, através de seus derivados, como massas, pães e biscoitos.

Enriquecimento da Farinha de Trigo no Combate a Deficiências Nutricionais

A prática de enriquecimento de farinhas e outros alimentos básicos é adotada em vários países desde a metade do século XX, com eficácia comprovada cientificamente no combate a diversas doenças provenientes de deficiências nutricionais.

A adição de ferro visa ao combate à anemia e a do ácido fólico, a doenças cardiovasculares e ao mal de Alzheimer. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a adição dessas substâncias representa um acréscimo insignificante ao custo da farinha (R\$ 0,05 por 100 kg de farinha, no caso do ferro).

O Ministério da Saúde considera essa estratégia de grande alcance e com condições de diminuir, em curto espaço de tempo, as deficiências da população mais expostas a esse risco. Entre outros objetivos, pretende, em dois anos, reduzir em 2/3 o índice de anemia em crianças em idade escolar.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (Abip), em 2001 os brasileiros consumiram cerca de 4,7 milhões de toneladas de pães, correspondendo a um consumo médio de 27 kg/hab/ano (inferior ao índice de 60kg/hab/ano, recomendado pela Organização Mundial de Saúde), enquanto na Argentina e no Chile esse consumo chega a 83 kg e 85 kg, respectivamente. Sob esse aspecto, existem grandes diferenças regionais, uma vez que nas regiões Sudeste e Sul o consumo *per capita*/ano de pão é de 35 kg, enquanto no Nordeste está em torno de 10 Kg.

Segmento de Pães

Até o final da década de 80, o setor de panificação não apresentou investimentos significativos na produção de pães, pois a distribuição de farinha de trigo para as padarias estava subordinada à cota de trigo que cada moinho recebia por autorização do governo. Nesse período, houve pouco investimento em diferenciação de produto e melhoria da qualidade, principalmente em virtude da pouca ou nenhuma concorrência entre os estabelecimentos que atuavam no setor. Em 1984, o número de padarias no país era de aproximadamente 32 mil.

Com a desregulamentação do setor a partir dos anos 90, esse quadro sofreu considerável mudança. A modernização dos meios de produção – principalmente pela substituição dos antigos fornos à lenha, que exigiam a utilização de grandes espaços, por fornos elétricos ou a gás, que ocupam espaços reduzidos – e a mudança de hábitos dos consumidores possibilitaram a pulverização do setor. Esse fato ocasionou o surgimento de grande número de padarias, que, em meados da década, chegou a 60 mil estabelecimentos. Além disso, essa nova tecnologia possibilitou a entrada dos supermercados nesse segmento, buscando oferecer um novo serviço ao cliente.

Como praticamente não existem barreiras à entrada e à saída, houve uma redução no número de estabelecimentos, que hoje está em torno de 52 mil. Segundo a Abip, a tendência para o próximo ano é que haja redução para 50 mil. Atualmente, o setor fatura R\$ 16 bilhões e emprega diretamente cerca de 600 mil trabalhadores.

Quanto à capacidade instalada ociosa, existem divergências. A Abip considera que esse indicador está entre 20% e 25% e o Sindicato de Panificação e Confeitarias do Estado de São Paulo (Sindipan), entre 35% e 50%, sendo que no estado de São Paulo a estimativa é de 60% de capacidade ociosa.

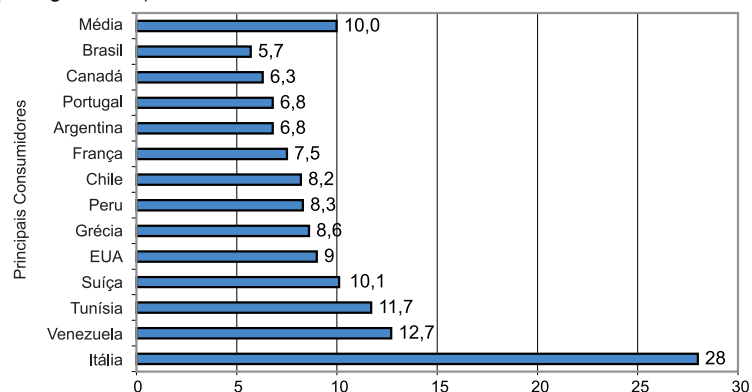
Segmento de Massas

Observando-se o Gráfico 3, a média de consumo de macarrão entre os 13 maiores consumidores é de 10 kg/hab/ano, incluindo a Itália, e de 8,5 kg/hab/ano sem a Itália, que ocupa o primeiro lugar no *ranking*, muito distanciada do segundo colocado. O Brasil apresenta um consumo de macarrão de 5,7 kg/hab/ano, abaixo da média mundial.

O consumo regional de massas, como ocorre com o pão e a farinha de trigo, concentra-se nas regiões Sul e Sudeste (Gráfico 4).

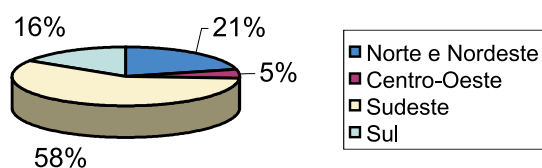
O Brasil é o terceiro produtor mundial de macarrão, com uma produção de 1 milhão de toneladas/ano. A capacidade instalada da indústria de massas é de 1,4 milhão de toneladas/ano (Gráfico 5),

Gráfico 3
Consumo per Capita de Macarrão
 (Em kg/hab/ano)



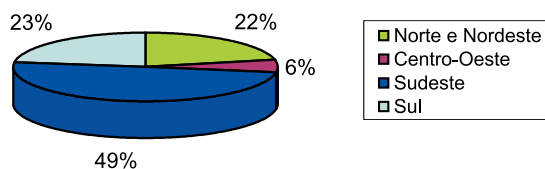
Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (Abima), 2002.

Gráfico 4
Consumo de Massas por Região



Fonte: Abima (2002).

Gráfico 5
Capacidade Instalada da Indústria de Massas por Região



Fonte: Abima (2002).

operando com uma ociosidade de 30%. A estrutura do segmento de massas, por porte empresarial, é constituída por 61% de pequenas empresas com capacidade de 1 mil toneladas/mês, 22% de empresas médias, com capacidade de 1 mil a 3 mil toneladas/mês, e 17% de grandes empresas, com capacidade de produzir acima de 3 mil toneladas/mês.

Segmento de Biscoitos

Segundo o Sindicato da Indústria de Massas e Biscoitos de São Paulo (Simabesp), no caso do consumo de biscoitos, a média mundial entre os 20 maiores consumidores é de 7,5 kg/hab/ano, enquanto no Brasil é de 5,9 kg/hab/ano. Quando se compara o consumo *per capita* mundial de massas e biscoitos, observa-se que o Brasil apresenta um indicador mais próximo da média no caso de biscoitos (Gráfico 6).

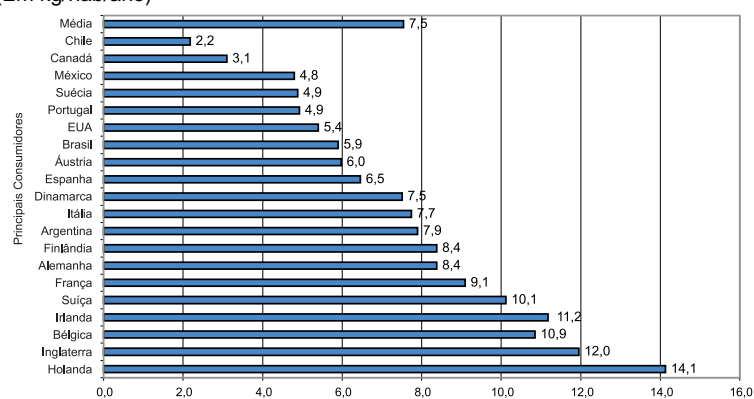
O consumo total no Brasil é de aproximadamente 1 milhão de toneladas, sendo 69% de biscoitos do tipo doce, 30% do tipo salgado e 1% de biscoito importado (doces e salgados), tendo como destaque os de tipo amanteigado. Quanto à distribuição regional do consumo, verifica-se forte concentração nas regiões Sul e Sudeste. Segundo o Simabesp, somente a Grande São Paulo e o Grande Rio são responsáveis por 23% do consumo brasileiro de biscoitos (Tabela 3).

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de biscoitos, perdendo somente para os Estados Unidos. Praticamente toda a produção destina-se ao consumo interno, tendo em vista que a média da exportação brasileira de biscoitos foi de 2% da produção nos últimos oito anos.

Gráfico 6

Consumo de Biscoitos

(Em kg/hab/ano)



Fonte: Simabesp, 2001 (www.simabesp.org.br).

Tabela 3

Consumo Regional de Biscoitos

REGIÃO	CONSUMO (%)
Norte e Nordeste	20,1
Centro-Oeste	5,5
Sudeste	58,0
Sul	16,4
Total	100,0

Fonte: Simabesp (2001).

Nos últimos anos, a produção nacional permaneceu praticamente constante, em torno de 1 milhão de toneladas/ano, mas, nesse mesmo período, o faturamento do setor aumentou cerca de 80%, configurando uma elevação considerável de preços do produto, o que acarretou na queda do consumo *per capita* (Tabela 4). Segundo especialista do setor, esse aumento foi ocasionado pela variação do dólar, pois os componentes de maior peso na formação dos preços do biscoito seguem a cotação do mercado internacional. Esses componentes são o trigo, as gorduras provenientes da soja e as embalagens, que em sua maioria são derivadas do petróleo (plásticos).

O segmento de biscoitos se caracteriza por ser pulverizado (876 empresas) e ter grande número de marcas regionais. Por outro lado, apresenta grande concentração no tocante à produção. As 10 maiores empresas (com capacidade acima de 2.500 toneladas/mês) são responsáveis por 60% da produção, enquanto as pequenas e médias empresas (com capacidade de produção de até 2.500 toneladas/mês) representam os 40% restantes. Em outras palavras, podemos dizer que 60% da produção de biscoitos são provenientes de apenas 1,1% do total das empresas do setor e que as demais 98,9% respondem por 40% da produção nacional.

Tabela 4

Produção e Faturamento do Segmento de Biscoitos

ANO	PRODUÇÃO (Mil Ton.)	FATURAMENTO (R\$ Milhões)	CONSUMO PER CAPITA (Kg/Ano)
1995	850	1.800	5,5
1996	952	2.100	6,0
1997	1.003	2.300	6,3
1998	1.068	2.740	6,7
1999	1.089	2.800	6,6
2000	1.012	2.837	6,1
2001	1.001	3.393	5,9
2002	995	4.100	5,7
2003*	1.000

Fonte: Simabesp e Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria de São Paulo – Sindipan (2003).

*Estimativa.

A produção também é bastante diversificada. As empresas apresentam grande variedade de produtos (salgados e doces) e embalagens, o que reflete o alto grau de diferenciação existente no segmento.

O setor utiliza 90% da capacidade instalada, sendo que a capacidade ociosa, aparentemente, deve estar concentrada nas grandes indústrias, nas quais é mais lento o processo de incremento de capacidade produtiva. Assim, dependendo do tipo de maquinário e instalações a serem utilizados, os investimentos podem demorar até 18 meses para serem efetivados.

Projeção da Demanda por Trigo

Conforme resultados do estudo “Projeção da demanda regional de grãos no Brasil – 1996 a 2005”, realizado pela Embrapa em 1998, pode-se inferir que as variações de crescimento de renda não geram aumentos significativos na demanda por trigo, como mostra a Tabela 5.

Os valores alcançados na projeção resultam dos níveis estimados de elasticidade-renda da demanda por trigo em grão, considerada mais alta em relação aos demais grãos analisados no estudo (arroz, milho, soja e feijão). No entanto, verificam-se, a partir da experiência do Plano Cruzado e do Plano Real, diferenças entre as elasticidades-renda da demanda por produtos dos segmentos da indústria do trigo. A elasticidade-renda para o pão é menor que no caso de biscoito e massas, causando impactos diferenciados na cadeia produtiva do trigo.

A Tabela 6 apresenta os dados realizados de consumo, produção e importação de trigo.

Em 2003, segundo a Conab, estima-se que o consumo poderá aumentar em até 5% em relação a 2002, que foi de 9.485 mil toneladas. Esse crescimento é explicado pela menor flutuação do câmbio, que interfere nos preços relativos dos derivados de trigo, e pela implementação de ações do Programa Fome Zero, que deverá aumentar a demanda por pão, massas e biscoitos.

Tabela 5
Projeção da Demanda por Trigo no Brasil (1996, 2000 e 2005)
(Em Mil Toneladas)

HIPÓTESE DE CRESCIMENTO DA RENDA (%)	1996	2000	2005
3,5	8.316	9.299	10.673
5,0	8.402	9.788	11.823
6,5	8.487	10.296	13.083

Tabela 6

Comparativo de Produção e Importação de Consumo (1996-2003)

(Em Mil Toneladas)

ANO	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO
1996	3.293	5.884	9.177
1997	2.489	4.847	7.336
1998	2.270	6.588	8.858
1999	2.462	6.904	9.366
2000	1.726	7.523	9.249
2001	3.365	7.014*	10.379
2002*	2.913	6.572	9.485
2003*	4.515	n.d.	n.d.

Fonte: IBGE/Jutri/Decex.

*Estimativas da Conab.

A produção do trigo nas últimas três décadas se manteve num patamar de 2 a 3 milhões de toneladas/ano, exceto no período do Plano Cruzado (1986 a 1988), quando atingiu 6 milhões de toneladas (Gráfico 7). A estimativa para os próximos dois anos é que ela ultrapasse, novamente, o patamar histórico.

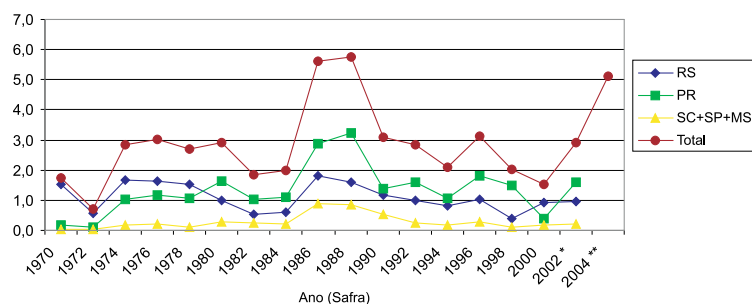
Produção de Trigo

A produção está, basicamente, concentrada no Sul, sendo que o Paraná é o maior produtor, com 53% do total, seguido do Rio Grande do Sul, com 36%, de Santa Catarina, com 3%, e do Mato Grosso do Sul, com 4%. Mais recentemente, a produção vem se expandindo para a região dos Cerrados, em decorrência da disponibilidade de tecnologia. Vale acrescentar que, embora nessa região a

Gráfico 7

Produção de Trigo no Brasil

(Em Milhões de Toneladas)



Fonte: IBGE.

*Conab, 2003.

**Estimativa, Conab, 2003.

produção não seja representativa, alcança nela as maiores produtividades, conforme o quadro a seguir:

ESTADO	PRODUTIVIDADE T/HA
DF	4,50
MG	4,45
GO	2,20
SP	1,70
SC	1,55
PR	1,43
RS	1,30
MS	0,86

Fonte: Cadernos Cerrados, *Desafio*, Embrapa, 2002.

Com o avanço das pesquisas, a produtividade atingiu uma média em torno de 1,9 t/ha, bem acima da observada em décadas anteriores, que ficava abaixo de uma tonelada/ha. A produtividade na Argentina está em torno de 2,3 t/ha. A produtividade nacional pode se alterar caso haja aumento da produção na região dos Cerrados. Atualmente, o trigo produzido nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, parte de Minas Gerais e no Distrito Federal responde por pouco mais de 5% da safra nacional, com uma produção de 158 mil toneladas (2002), numa área de 120 mil hectares.

Hoje, tem-se qualidade, mas não se tem volume de produção para atender ao mercado interno. Na época da regulamentação do setor, na qual o Estado comprava toda a produção, a qualidade ficava aquém das exigências da indústria. Essa situação mudou, pois atualmente a quantidade de trigo produzida não atende à metade de nosso consumo, estimado entre 9 e 10 milhões de toneladas.

No Brasil, as características e variedades de trigo são diversas. As melhores condições edafoclimáticas para a produção de trigo dos tipos *pão* e *melhorador*, destinados à fabricação de pão francês, outros pães e de massas alimentícias, se encontram no norte do Paraná, sul de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Cerrado. Na parte sul do Paraná e em todo o Rio Grande do Sul, a maior vocação é para a produção do tipo classificado como *brando*, que é utilizado na confecção de biscoitos, pizzas e bolos. O trigo classificado como *durum*, utilizado no preparo de massas especiais, não é produzido no Brasil, em virtude da exigência de condições edafoclimáticas extremamente específicas. No Cerrado, em regime de irrigação e em ambientes bem definidos, seria possível produzi-lo. O trigo classificado como *outros usos* é resultante da mistura de vários tipos de trigo e seu melhor rendimento ocorre na fabricação de massas que utilizam ovos ou outras substâncias para a formação de liga.

Atualmente, muitos produtores, cooperativas e comerciantes captaram a dinâmica competitiva de um mercado aberto e se adaptaram a ela. Para cada região, o importante é o cultivo de variedades mais adequadas às condições de clima e solo, proporcionando maior rendimento ao menor custo possível de produção, de modo a melhorar a competitividade da cadeia.

Em 2002, apesar da elevação da área plantada em 22% em relação a 2001, que passou de 1,71 milhão para 2,1 milhões de hectares, e do intenso uso de tecnologia, houve frustração da safra, especialmente na região Sul, maior produtora nacional. De uma previsão inicial de 3,8 milhões a 4,1 milhões de toneladas, foram colhidos 2,9 milhões de toneladas, com o agravante de ter sido o produto, na média, de baixa qualidade, por conta de adversidades climáticas (secas, geadas e chuvas na colheita) ocorridas.

Segundo a Conab, estima-se para 2003 o aumento da área plantada em 12,4%, passando de 2,1 milhões para 2,3 milhões de hectares, apesar da frustração da safra de 2002. Supõe-se que a produção brasileira alcance 4,5 milhões de toneladas, tendo em vista a atual regularidade climática, bem como o bom nível de preços.

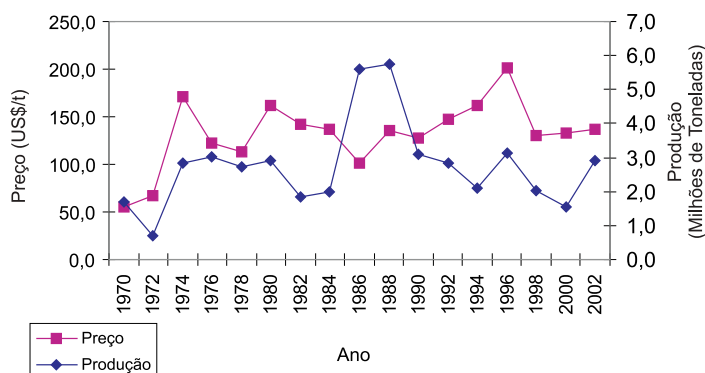
Nos últimos três anos, o preço internacional se manteve estável, num patamar próximo de US\$ 150/t (Gráfico 8). As variações da produção têm uma correlação mais forte com as flutuações do câmbio e com o nível do estoque regulador do que com a cotação internacional do trigo.

Outros fatores que colaboram para o estímulo ao aumento da produção são:

- a garantia antecipada de preços ao produtor por parte das indústrias, por meio de contratos de venda futura, tomando-se como base a paridade com o produto importado; e

Gráfico 8

Produção Nacional x Preço em US\$



Fonte: IBGE (produção); Conab (preço).

- a aproximação dos setores de produção e moageiro na busca de alternativas para a diminuição da dependência brasileira ao trigo argentino, que nos últimos anos tem-se mostrado mais caro e de menor qualidade.

A maior parte da produção do trigo está concentrada em propriedades pequenas (20 a 50 ha) e médias (50 a 500 ha), como mostra a Tabela 7.

Tabela 7
Distribuição do Trigo por Grupo de Área Total no Brasil (1996)

GRUPO DE ÁREA TOTAL	TRIGO		
	Número de Propriedades	Participação (%)	Acumulado (%)
Menos de 1 ha	48	0,01	0,01
1 a menos de 2 ha	162	0,02	0,02
2 a menos de 5 ha	4.687	0,52	0,55
5 a menos de 10 ha	21.083	2,36	2,91
10 a menos de 20 ha	77.365	8,66	11,57
20 a menos de 50 ha	189.810	21,24	32,81
50 a menos de 100 ha	145.966	16,34	49,14
100 a menos de 200 ha	132.610	14,84	63,98
200 a menos de 500 ha	155.408	17,39	81,38
500 a menos de 1.000 ha	81.284	9,10	90,47
1.000 a menos de 2.000 ha	54.450	6,09	96,57
2.000 a menos de 5.000 ha	23.222	2,60	99,16
5.000 a menos de 10.000 ha	6.981	0,78	99,95
10.000 a menos de 100.000 ha	460	0,05	100,00
100.000 ha e mais	—	—	—
Sem declaração	21	0,00	
Total	893.555	100,00	

Fonte: IBGE, 2001.

Projeção da Produção de Trigo

O governo federal e a cadeia do agronegócio do trigo nacional elaboraram o Projeto de Substituição de Importações, visando à redução até 2005, de 75% para cerca de 50%, da participação do trigo importado no consumo brasileiro. Até 2005, o Brasil poderá economizar US\$ 500 milhões, ao preço médio de US\$ 130/t FOB na origem.

Considerando que o Brasil consome, atualmente, cerca de 10 milhões de toneladas/ano, com projeção de crescimento de 5%, o projeto implica estimular o crescimento da produção, tomando-se como base a área cultivada e a produtividade média de 1,9 t/ha, observada na safra 2001, considerada normal (Tabela 8).

Tabela 8

Projeção da Produção de Trigo

ANO	ÁREA (Mil Ha)	VARIAÇÃO		PRODUÇÃO (Mil Ton)
		Absoluta (Mil Ha)	%	
2001	1.592	—	—	2.972
2002	2.089	497	31	2.894
2003	2.315	226	11	4.500
2004	2.687	372	16	5.100
2005	3.120	433	10	5.928

Fonte: Conab (estimativa de abril de 2003).

Segundo a Conab, a expansão do plantio de trigo na região dos Cerrados (Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e Bahia), torna-se mais promissora, tendo em vista que:

- o parque moageiro da região é composto de 14 unidades, com capacidade de moagem de 1.500 mil t/ano, enquanto a produção gira em torno de 150 mil t/ano, demonstrando a elevada dependência da região por trigo importado tanto de outros estados quanto de outros países;
- devido à distância entre os portos e os moinhos, a produção local nessa região acarretaria menor custo de frete, que tem grande peso na composição de custos do moinho;
- o governo federal estabeleceu preço mínimo de garantia para a safra 2003-2004 de R\$ 450/t nessa região, acima do estabelecido para a região Sul (R\$400/t); e
- que as pesquisas feitas pela Embrapa com variedades mais adaptadas às condições edafoclimáticas do Cerrado têm demonstrado que a produtividade aí é mais elevada do que nas áreas tradicionais de plantio.

Os centros de pesquisas da Embrapa (Cerrados/DF, arroz e feijão/GO e trigo/RS) estão desenvolvendo projeto para elevar a área de produção em Goiás, Distrito Federal e em Minas Gerais, pretendendo, em quatro anos, passar as lavouras de sequeiro de 16 mil para 250 mil hectares e as lavouras irrigadas de 15 mil para 75 mil hectares. Alguns moinhos estão financiando experimentos e provendo recursos para a instituição desenvolver tecnologias destinadas ao controle de pragas e doenças e ao melhoramento genético.

Já existem tecnologias bem adequadas ao cultivo de trigo irrigado, oferecendo condições mais seguras para o plantio. Fatores

Tabela 9

Capacidade Anual de Moagem: Comparação entre a Apuração Realizada em 31.1.1990 e em 31.10.2001

(Em Toneladas)

REGIÕES	CAPACIDADE ANUAL EM TONELADAS	
	Jan/1990	Out/2001
Norte	253.296	349.897
Nordeste	1.596.723	2.602.543
Sudeste	4.727.608	6.059.588
Centro-Oeste	211.398	811.126
Sul	2.216.787	4.632.527
Total	9.005.812	14.455.681

Fonte: Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitrigo).

positivos para a região são, entre outros, o de não ocorrerem chuvas de granizo ou geada e o controle mais fácil de doenças e pragas. Atualmente, existe a vantagem de os moinhos estarem fazendo contratos com os produtores para comprar toda a produção do trigo.

Em termos tecnológicos, os grandes moinhos do Brasil estão utilizando a mesma tecnologia de ponta do resto do mundo. O mesmo acontece nas indústrias de massa e de biscoito.

O mercado nacional de farinha de trigo fatura cerca de US\$ 2,5 bilhões anuais e é disputado por mais de 250 moinhos. Contudo, a estrutura da produção é bem concentrada, já que os oito maiores moinhos detêm uma participação superior a 65% do total. A capacidade instalada é de 14,5 milhões de toneladas, enquanto o volume processado não ultrapassa 10 milhões (Tabela 9). O setor opera com margens reduzidas.

Políticas de Incentivo à Produção

O governo federal vem incentivando o aumento da produção nacional de trigo, especialmente no Cerrado. Como já foi dito, para a safra 2003-2004, foi estabelecido preço mínimo diferenciado entre a região Sul (R\$ 400/t) e as outras regiões (R\$ 450/t). Além dos instrumentos de crédito de custeio já conhecidos, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento coloca à disposição do setor tritícola outros instrumentos, como o Proagro (Programa Nacional de Garantias da Atividade Agropecuária), o PEP (Prêmio de Escoamento do Produto), as AGFs (Aquisições do Governo Federal), a EGF (Empréstimo do Governo Federal), a CPR (Cédula do Produto Rural), o contrato de opção de venda e sua recompra, bem como o seguro agrícola privado.

Importação

A partir de 1990, com a desregulamentação do setor tritícola, possibilitando a abertura do mercado, e o Tratado de Assunção, as relações comerciais e econômicas entre Brasil e Argentina intensificaram-se, conforme observado no Gráfico 9.

A liberalização cambial, ocorrida em 1999, e a desvalorização do real frente ao dólar, em 2001, funcionaram como uma rede de proteção ao agronegócio do trigo. Por um lado, trouxeram preços maiores ao trigo e derivados, o que dificulta a expansão da demanda, e, por outro, o preço elevado do trigo importado transformou-se em piso estável às cotações domésticas.

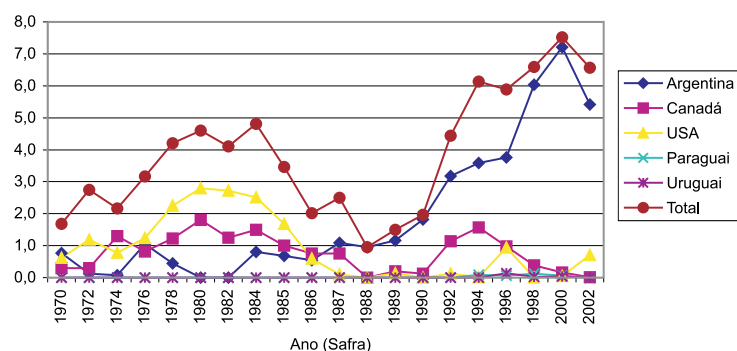
Em 2002, a importação do trigo foi de 6,5 milhões de toneladas, a um custo de US\$ 878 milhões, que corresponde a 1,9% do total importado pelo país. Entre as *commodities*, o trigo é o segundo item de maior participação na pauta de importações brasileiras, sendo menor apenas que a importação de petróleo. Entretanto, o processo de mudança das estruturas e da organização do complexo agroindustrial do trigo prossegue acelerado. Com custos competitivos na produção do cereal, o mercado brasileiro tem possibilidade de depender menos das compras externas.

A formação do Mercosul se refletiu também nesse setor. A Argentina exporta 30% de sua produção para o mercado brasileiro, o que representa cerca de 90% das importações brasileiras de trigo. A comercialização do trigo argentino acompanha o mercado internacional do trigo *durum*. Em função do acordo de livre comércio do Mercosul, o trigo argentino está livre da incidência da Tarifa Externa Comum (TEC), de 11,5%, e do Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), de 25% sobre o frete, tornando mais barata a importação do trigo argentino, razão pela qual o mercado brasileiro se tornou praticamente cativo desse país.

Gráfico 9

Importação de Trigo pelo Brasil

(Em Milhões de Toneladas)



Fonte: IBGE.

Entretanto, as importações de trigo em grão argentino estão sujeitas ao imposto interno sobre exportações (*retenciones*) de 20%, de caráter temporário, instituído na Argentina em janeiro de 2002, quando houve a mudança da política de câmbio fixo para câmbio livre.

Não existe hoje nenhum acordo de comércio específico para o trigo, nem quota de importação. Também não há qualquer obrigatoriedade de importação dos países do Mercosul. Predominam regras livres, cabendo exclusivamente aos importadores a decisão de importar de qualquer origem aos preços de mercado. Contudo, com esses custos de importação, as compras fora do Mercosul ficam mais caras, permitindo aos exportadores argentinos, após negociarem os volumes excedentes ao consumo do Mercosul, utilizarem os respectivos percentuais tarifários da TEC e do AFRMM como margem de ganho em relação às do mercado internacional.

Com relação à farinha de trigo, tem ocorrido a seguinte anomalia: para se livrar do imposto de 20% sobre as exportações de farinha de trigo, os moinhos argentinos estão adicionando sal à farinha e exportando-a para o Brasil como “mistura”, que está sujeita a uma alíquota menor, de 5%. Essa farinha concorre com a farinha produzida pelos nossos moinhos, chegando ao Brasil muito barata e pressionando para baixo o preço da farinha no ponto final de consumo, razão da reclamação dos moinhos brasileiros, que estão pagando um preço elevado pelo grão e não conseguindo repassar esse custo para a farinha.

Em favor da produção argentina de trigo, têm-se a necessidade de consolidar o Mercosul, as melhores condições de produção e o menor custo de transporte (em relação aos outros fornecedores, tais como o Canadá e os Estados Unidos), que, associados aos preços deprimidos no mercado internacional, permitem, na maior parte do ano, ofertar trigo a preços mais baixos do que os praticados no mercado brasileiro. Há indicações de que, quando caírem os subsídios no mercado internacional, o Brasil passará a produzir maiores quantidades de trigo.

O trigo é o grão mais comercializado no mundo, sendo responsável por cerca de 35% do total do comércio mundial de grãos. Em relação aos maiores produtores do mundo, a China destaca-se com 92 milhões de toneladas, seguida da União Européia, com 103 milhões, da Índia, com 72 milhões, da Rússia, com 49 milhões, e dos Estados Unidos, com 44 milhões. Já quanto às exportações, os maiores são os Estados Unidos (25%), o Canadá (15%), a Austrália (14%), a União Européia (13%) e a Argentina (10%) (*Estado de São Paulo*, 11 de junho de 2003).

As irregularidades climáticas (seca e excesso de chuvas) ocorridas na safra 2000-2001 nos grandes países produtores e

exportadores de trigo (Estados Unidos, Canadá, Austrália e Argentina) ocasionaram grande perda da produção do grão. Essa frustração mundial de safra acarretou a utilização dos estoques e, conseqüentemente, a sua redução. Neste momento, os estoques mundiais encontram-se baixos, ou seja, em torno de 134 milhões de toneladas. Em 1999-2000, o estoque mundial de trigo era de 203 milhões de toneladas. A expectativa da safra mundial para o período de 2003-2004 é de 565 milhões de toneladas, bem abaixo da produção da safra 1998-1999, que foi de 610 milhões de toneladas. Esse contexto não provocará pressões de baixa nos preços do produto, pois os países terão que recompor seus estoques estratégicos.

A partir do levantamento e análise das informações da cadeia produtiva do trigo, foram identificadas algumas ações que poderão melhorar seu desempenho:

Conclusões

- 1) Para expandir a produção e melhorar a qualidade do trigo, é fundamental o investimento em armazenagem nas propriedades onde se dá o plantio. No Brasil, apenas 5% da produção são armazenados nas fazendas, enquanto nos Estados Unidos esse índice chega a 50% da produção.
- 2) Para viabilizar a interiorização e o escoamento e a distribuição da produção, é necessário o investimento na infra-estrutura de transporte, telecomunicações, logística, entre outras.
- 3) Para aumentar a produção, notadamente na área dos Cerrados, com a qualidade exigida pela indústria, é imprescindível a continuidade das pesquisas realizadas pela Embrapa nesse campo. Os resultados das pesquisas dessa instituição viabilizaram o plantio do trigo com alta produtividade em pequenas escalas na região. O desafio é testar e viabilizar a tecnologia para escalas maiores e investir em tecnologias que propiciem o aumento de produtividade na região Sul (maior produtora de trigo).
- 4) Para viabilizar a expansão da produção de pães, biscoitos e massas de forma mais regionalizada (localizada), é importante disponibilizar instrumentos adequados de apoio financeiro às pequenas e médias empresas, de modo que possam ter acesso ao crédito. As empresas de menor porte têm mais flexibilidade para responder aos aumentos da demanda do que as grandes empresas, que trabalham com escalas maiores, a exigir elevados volumes de investimentos, bem como maior esforço de planejamento.

Cabe comentar que não foi identificada a necessidade de apoio específico para a compra de máquinas e equipamentos agrícolas, tendo em vista que o trigo é cultivado na entressafra da soja, utilizando os mesmos instrumentos dessa cultura. Além disso, se for o caso, já existem linhas de crédito disponíveis para esse fim.

Referências Bibliográficas

- ÁGORA. *Segurança alimentar e cidadania*. Brasília (www.agora.org.br/agora/artigos14.htm).
- AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, O. In: *Anais do XXXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*. Brasília, Sober, v. 1, 1998.
- ALMEIDA, Fernando Roberto de Freitas. Trigo: exemplo do Canadá. *Conjuntura Econômica*, v. 51, n. 9, p. 42-4. Rio de Janeiro, FGV, setembro de 1997.
- BACALTCHUK, Benami. Trigo nacional, um produto estratégico. *Revista de Política Agrícola*, v. 8, n. 3, jul-set de 1999.
- _____. Estratégias para viabilizar uma triticultura mais competitiva no Brasil. In: EMBRAPA TRIGO. *Trigo no Brasil 500 anos*. Passo Fundo (www.cnpt.embrapa.br/agronet/b_500.htm).
- CARDOSO, Carlos Estevão Leite e GAMEIRO, Augusto Hauber. *Adição de derivados da mandioca à farinha de trigo: algumas reflexões*. Piracicaba, Esalq, Cepea, 2002 (data provável).
- COLLE, Célio Alberto. A cadeia produtiva do trigo no Brasil: contribuição para a geração de emprego e renda. Porto Alegre, UFRGS, 1998, 160 p. (tese de mestrado).
- ESTADO DE SÃO PAULO, O, 11 de junho de 2003.
- FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agroindustriais: a experiência brasileira. São Paulo, FEA-USP, 156 p., 1996 (tese de mestrado).
- JACOBSEN, Luis Ataidés. Novo cenário para a triticultura. Passo Fundo, Embrapa Trigo.
- _____. Um pouco de história e política do trigo. Passo Fundo, Embrapa Trigo.
- JAYO, Martin e CHADDAD, Fabio Ribas. Desregulamentação no mercado de trigo (1990-1995): balanço e perspectivas. *Economia & Empresa*, v. 2, n. 4, p. 27-31. São Paulo, Universidade Mackenzie, dezembro de 1995.
- LINHARES, Aroldo Gallon. A reabilitação do trigo BR 23. *Artigos Técnicos SNA*, v. 100. Rio de Janeiro, Sociedade Nacional de Agricultura, setembro de 1997.

- MENDES, Ana Gláucia (coord.). *Liberalização de mercado e integração econômica do Mercosul: estudo de caso sobre o complexo agroindustrial tritícola*. Brasília, Ipea, 172 p., 1994.
- NOVO TRIGO MELHORADOR. *Artigos Técnicos SNA*, v. 100, n. 621. Rio de Janeiro, Sociedade Nacional de Agricultura, junho de 1997.
- PINAZZA, Luiz Antonio. Mão na massa: o Brasil é hoje o segundo maior importador mundial de trigo. In: PINAZZA, Luiz Antonio; ALIMANDRO, Regis; e WEDEKIN, Ivan (orgs.). *Agenda para a competitividade do agribusiness brasileiro: base estatística 2001/02*. Rio de Janeiro, FGV; São Paulo, Abag, p. 161-73, 2001.
- PRODUÇÃO DE TRIGO PODE GERAR 280 MIL EMPREGOS. *Notícia 18/99*. Passo Fundo, Embrapa Trigo, 7.5.1999.
- REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA, v. 11, n. 333. São Paulo, Brasiliense, dezembro de 1991.
- SAFRAS & MERCADO, Perfil do setor do trigo, 1999.
- SEMINÁRIO ANUAL DO PENSA – PROGRAMA DE ESTUDOS DOS NEGÓCIOS DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL, 3. São Paulo, FEA-USP, 128 p., 1993.
- SOARES, Ricardo Pereira. Avaliação econômica da política tritícola de 1967 a 1977. Belo Horizonte, UFMG, 177 p., 1979 (tese de mestrado).
- SUGAI, Yoshihiko. *Projeção da demanda regional de grãos no Brasil – 1996 a 2005*. Brasília, Embrapa, 39 p., 1998.
- TRIGO – RETOMADA DA PRODUÇÃO PODE GERAR 280 MIL EMPREGOS. *Artigos Técnicos SNA*, v. 102, n. 629. Rio de Janeiro, Sociedade Nacional de Agricultura, junho de 1999.
- TURRA, Francisco. Trigo tem futuro no Brasil. *O Estado de São Paulo*, 16.7.1997.
- VIEIRA, Rita de Cássia Milagres Teixeira. *Avaliação global do setor agrícola: grãos no Brasil*. Brasília, Ipea, 119 p., 1994.
- VIEIRA, Rita de Cássia Milagres Teixeira et al. *Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade*. Brasília, Embrapa, 468 p., 2001.
- VILLMOCK, Luis Humberto de Mello. Impactos econômicos do Mercosul sobre as cadeias de produção de trigo, soja, milho, suínos e aves. Porto Alegre, UFRGS, 222 p., 1993 (tese de mestrado).